

Cellules CBRH7919 | 305479

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire CBRH7919 est un modèle d'hépatome de rat fréquemment utilisé dans la recherche sur le cancer pour étudier les mécanismes du cancer du foie et les interventions thérapeutiques. Issues d'un carcinome hépatocellulaire chez le rat, ces cellules se caractérisent par leur prolifération rapide et constituent un modèle utile pour l'étude de l'hépatocarcinogenèse et des fonctions métaboliques spécifiques au foie. Des études récentes ont mis en évidence l'implication de la lignée cellulaire CBRH7919 dans l'évaluation des effets de divers composés bioactifs sur la croissance des cellules tumorales et les voies de signalisation.

L'un des axes de recherche importants portant sur les cellules CBRH7919 consiste à explorer l'impact des composés naturels sur la prolifération cellulaire et l'apoptose. Par exemple, il a été démontré que les plasmalogènes de choline (ChoPlas) extraits du foie de porc inhibent la prolifération des cellules CBRH7919. Sur le plan mécanistique, on a constaté que le traitement aux ChoPlas augmentait l'expression de la cavéoline-1 tout en réduisant les niveaux de phospho-Akt (pAkt) et de Bcl-2, influençant ainsi la voie de signalisation PI3K/Akt. Cette modulation entraîne un arrêt du cycle cellulaire au niveau de la transition G1/S, accompagné d'une diminution des kinases dépendantes des cyclines (CDK2, CDK4) et des cyclines E et D, qui sont des régulateurs essentiels de la progression du cycle cellulaire.

D'autres recherches ont établi un lien entre l'expression de protéines spécifiques, comme la fudénine, et la régulation métabolique dans les cellules CBRH7919. La fudénine, un homologue tronqué de la prominine de souris chez le rat, serait régulée à la hausse dans des conditions de glycémie élevée et pourrait augmenter l'expression de la GAPDH dans les cellules CBRH7919. Cela suggère que la fudénine pourrait jouer un rôle dans le métabolisme du glucose et potentiellement influencer la dynamique énergétique cellulaire ainsi que les réponses au stress, faisant des cellules CBRH7919 un modèle précieux pour la recherche sur le diabète et les cancers liés au métabolisme.

Organism Rat**Tissue** Foie**Disease** Carcinome hépatocellulaire**Synonyms** CBRH-7919

Caractéristiques

Breed/Subspecies Wistar**Age** Non précisé**Gender** Non précisé**Growth properties** Adepté

Cellules CBRH7919 | 305479

Données réglementaires

Citation	CBRH7919 (numéro de catalogue Cytion 305479)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_7176

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter 20 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Seeding density	2 à 4 × 10 ⁴ /cm ²
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules CBRH7919 | 305479

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150°C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78°C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ -150 et -196°C . L'entreposage à -80°C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Cellules CBRH7919 | 305479

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.

Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.